## Desechos / Residuos
## Reducción de la contaminación



Fuente: www.denhaag.nl

## Desechos / Residuos

Cosa que sobra o resto inservible que queda de algo después de haberlo consumido o trabajado.

Fuente: http://es.thefreedictionary.com/desecho

Over-production
Producing more than what the customer needs
Sobre-producción

Waiting
Employees waiting for another process or information
Espera

Motion
Extra physical/mental motion that doesn't add value
Movimiento

Transporte
Transportation
Moving from one place to another

Inventario
Inventory
Building and storing extra services/products the customer has not ordered

Defectos
Defects
Reprocessing, or correcting work

Over-processing
Adding excess value when the customer does not require it
Sobre-proceso

Intellect
Not using employees full intellectual contribution
Intelecto

Waste
Desecho

Fuente: www.operational-excellence-consulting.blogspot.com

# Desechos / Residuos - Reducción

Avoidance and Minimisation
Reuse
Recycling
Recovery
Disposal

Maximum Conservation of Resources

Fuente: www.wastenet.net.au

# Desechos / Residuos - Jerarquía

Reducir — Reducir cantidad de desecho producido

Reusar — Usar materiales repetidamente

Reciclar — Usar materiales para hace nuevos productos

Recuperar — Recuperar energía de la basura

Relleno — Disposición del desecho en rellenos sanitarios

Motivar

Evitar

Fuente:www.engineers.org.uk

Fuente: www.upstreampolicy.org

## El gran asiático y su gran problema

Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema

Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0



## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

# El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0



# El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema




Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0



## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0



## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

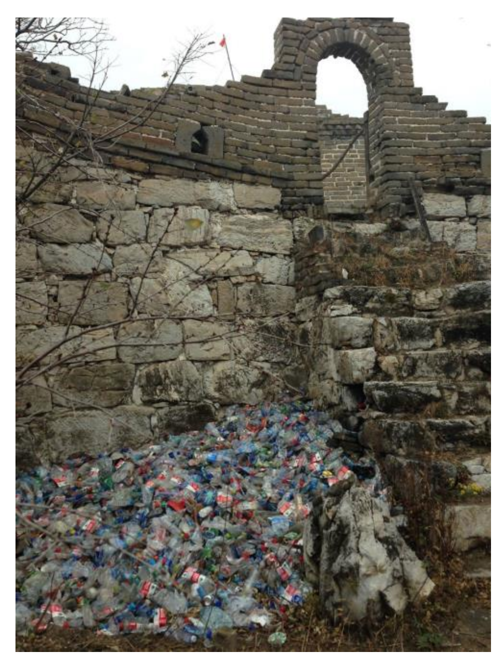
## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema





Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema

Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

## El gran asiático y su gran problema



Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

El gran asiático y su gran problema

Fuente: http://www.boredpanda.com/pollution-china/#post0

# It's not WASTE until it's WASTED!

PLASTICS—14%
containers, toys, bags, etc.

CONSTRUCTION & DEMOLITION—13.9%
wood, carpet, asphalt, etc.

METALS—5.5%
beverage cans, "white goods", steel composites, etc.

ORGANICS—20.6%
food, leaves, manure, etc.

OTHER MATERIALS—11.6%
tires, textiles, bulky items, etc.

PAPER—25.8%
magazines, office paper, cardboard, etc.

ELECTRONICS—3.3%
TVs, computers, printers "brown goods", etc.

HOUSEHOLD HAZARDOUS WASTE—3.2%
paint, batteries, fluorescents, etc.

GLASS—2.2%
bottles, jars, composite glass, etc.

Fuente: www.upstreampolicy.org

**Otra estimación**

3-11% Vidrio

5-9% Plásticos

11-20% Papel y Cartón

48-64% Mat. Orgánica

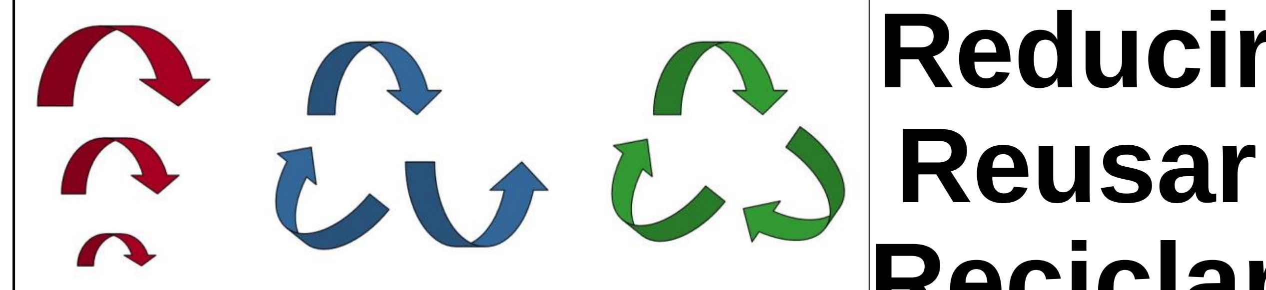
1-4% Textiles

2-4% Metales

3-14% Otros

Fuente: www.rivasgroupsavir.com

# Las 3 'R'




**Reducir**
**Reusar**
**Reciclar**

Fuente: www.growlandia.com

# Tal vez el peor problema que tenemos…

Desperdicio de comida…… Y otros
Veamos unos videos

Fuente: http://www.youtube.com/watch?v=VaouOWx3Bmo
Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=mQOMWx9l5TE
Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=C1jz7qP66w8
Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=3i21my22C8I
Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=CCmeoZM2HrE

1. Waste: http://www.youtube.com/watch?v=VaouOWx3Bmo
2. Nosotros y la basura: https://www.youtube.com/watch?v=mQOMWx9l5TE
3. El continente basura: https://www.youtube.com/watch?v=C1jz7qP66w8
4. Man of Steve: https://www.youtube.com/watch?v=3i21my22C8I
5. Efectos cultura del consumismo: https://www.youtube.com/watch?v=CCmeoZM2HrE
6. China y su problema: http://www.youtube.com/watch?v=9N-qTMGr4b8

## Residuos vs. Desechos

### Residuos

Materiales o restos que no tienen ningún valor económico para el usuario pero si un valor comercial para su recuperación e incorporación al ciclo de vida de la materia

Fuente: http://elambienteylosdesechossolidos.jimdo.com/definici%C3%B3n-y-diferencia-entre-desechos-y-residuos/

## Residuos vs. Desechos

### Desechos

Material o conjunto de materiales resultantes de cualquier proceso u operación que esté destinado al desuso, que no vaya a ser utilizado, recuperado o reciclado

Fuente: http://elambienteylosdesechossolidos.jimdo.com/definici%C3%B3n-y-diferencia-entre-desechos-y-residuos/

## Residuos vs. Desechos

## Diferencias

Todo material o resto que pueda ser nuevamente utilizado a través de un adecuado proceso de reciclaje se denomina residuo, esté se trasforma en materia prima generando un beneficio económico y una protección al ambiente

Fuente: http://elambienteylosdesechossolidos.jimdo.com/definici%C3%B3n-y-diferencia-entre-desechos-y-residuos/

## Residuos vs. Desechos

Si el material o resto no puede ser recuperado o reciclado, bien sea por su origen o cuya composición química resulte tóxica, se considera un desecho y debe tratarse de forma adecuada para evitar un daño al ambiente y a la salud pública

Fuente: http://elambienteylosdesechossolidos.jimdo.com/definici%C3%B3n-y-diferencia-entre-desechos-y-residuos/

## Ordenanza Metropolitana 332

ORDENANZA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DMQ

Fuentes:
http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/images/Secretaria_Ambiente/Documentos/calidad_ambiental/normativas/ordm_332_sis_gest_int.pdf
http://www.quito.gob.ec/lotaip2011/ORDM-332-SISTEMA_DE_GESTION_INTEGRAL_DE_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf

## Ordenanza Metropolitana 332

Componentes funcionales:

1. Barrido y limpieza de vías, áreas y espacios públicos
2. Recolección y transporte de Res. Sólidos
3. Acopio y Transferencia de Res. Sólidos
4. Reducción, Aprovechamiento y Tratamiento de Res. Sólidos
5. Disposición final y/o eliminación de Res. Sólidos

## Ordenanza Metropolitana 332

Clasificación de res. sólidos en cuanto al origen:

a. Residuos Domésticos no peligrosos
b. Residuos Domésticos peligrosos
c. Residuos viales
d. Residuos industriales no peligrosos
e. Residuos comerciales
f. Residuos hospitalarios
g. Residuos institucionales
h. Escombros y otros
i. Residuos peligrosos
j. Res. Orgánicos de actividades de faenamiento de tipo artesanal
k. Residuos infecciosos de animales

## Manejo del residuo / desecho

Dependiendo del tipo de residuo, se puede tomar diferentes medidas:

1. Desechar junto con el residuo común
2. Entregar a un gestor calificado
3. Almacenar encaso de que no haya gestor

**Nota:** El transporte es algo que debe considerarse

## Los residuos/desechos, las empresas, el marketing…

The story of stuff (la teoría de las cosas)…..
http://www.youtube.com/watch?v=CZPKtINOqV0

## Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje

Fuente: Nota de prensa:
http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

# Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ INFORMACIÓN

## Sistema de contenedores

Los contenedores están localizan en el norte y en el sur de la ciudad. El sistema permite sacar la basura doméstica las 24 horas, los 365 días del año sin depender de un horario y frecuencia de recolección.

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

# Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

## Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

**Reciclaje**

Se cumple en los barrios del norte y sur ubicados como en el Quito Tenis, Monte Serrín, Balcones del Norte, Ciudad Jardín y Terranova, se espera que se extienda con el tiempo.

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

## Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

Alrededor de 1500 familias en cada uno de estos barrios reciclan en fundas celestes y 8 gestores suben a los camiones las envolturas para trasladarlas a los Centro de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM) en donde se realiza la recepción, acopio, separación y comercialización de las 40 toneladas promedio que se recepta mensualmente

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

## Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

Se clasifica papel, cartón, botellas, envases de plástico, pets, tetrapack, que es compactado para luego ser vendido a diferentes empresas. Los gestores reciben salario básico y afiliación al IESS

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

## Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

### Desechos voluminosos

En varios lugares del DMQ se depositan colchones, inodoros, muebles, etc. Éstos deben ser entregados únicamente los días domingos en las estaciones de EMASEO de la Occidental y de la Forestal

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

# Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

## Estaciones de transferencia

Espacios de descarga y almacenamiento de residuos sólidos. Dispone de dos estaciones al norte y al sur. A estos espacios es llevada la basura que se genera en el Distrito. Estos sitios de transferencia, cuentan con áreas de pesaje, andenes, servicios higiénicos, vestidores, duchas, área administrativa, entre otros servicios.

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

# Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

11 camiones de la estación norte trasportan alrededor de 25 toneladas cada uno. Funcionan las 24 horas, cada mes realizan alrededor de 1000 viajes. Todos los vehículos deben pasar por el área de pasaje. Se realiza un promedio de 50 viajes. Hasta al Relleno Sanitario de *El Inga* se transporta alrededor de 2000 toneladas de basura cada día

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

## Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

### Relleno Sanitario de El Inga

Un equipo de 8 técnicos manejan las tres áreas de tratamiento de todos los residuos desde la parte de disposición, tratamiento de lixiviados y de desechos hospitalarios

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

## Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

### Relleno Sanitario de El Inga

En este espacio de 48 hectáreas, ubicado a 45 km de la ciudad capital, entre Pifo y Sangolquí, se realiza la etapa final de todo lo que es la gestión del proceso de residuos sólidos.  A este lugar llegan todos los residuos que se reciben del Distrito a través de la recolección que realiza EMASEO

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

# Destino de los desechos comunes, hospitalarios y de reciclaje en el DMQ

## Relleno Sanitario de El Inga

Las 40 hectáreas están conformadas como cubetos de disposición, como piscinas y como plantas de tratamiento. Adicionalmente las 8 hectáreas restantes están libres para construir nuevos cubetos

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

## Relleno Sanitario de El Inga

## Desechos hospitalarios

A la planta ingresan diariamente 12 toneladas de desechos bio-contaminados provenientes de todas las casas de salud y de servicios de salud del Municipio de Quito (desechos clasificados de aproximadamente 2000 hospitales y casas de salud clasificados)

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698

**Relleno Sanitario de El Inga**

**Desechos hospitalarios**

Las actividades de esterilización se cumplen mediante 3 autoclaves y 2 calderos que trabajan a una temperatura de 150° por un tiempo de ejecución de 22 a 25 minutos. Una tonelada de desechos es tratada en una hora. Los restos considerados como desechos comunes van directamente al Relleno Sanitario

Fuente: Nota de prensa: http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/destino_de_los_desechos_comunes_hospitalarios_y_de_reciclaje_se_conocio_en_un_tour_de_la_basura--13698